



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 プリンタ消耗品を補給する消耗品補給システムであって、  
プリンタの消耗品の残量を検知する手段と、  
取得されたプリンタ消耗品残量をもとに、自動的に発注量を決めて発注する手段と、を備えることを特徴とする消耗品補給システム。

【請求項2】 プリンタ消耗品を補給する消耗品補給システムであって、  
プリンタの消耗品の残量を検知する消耗品残量取得部を有するユーザー端末と、  
前記消耗品残量取得部が取得したプリンタ消耗品残量をもとに自動的に発注量を決めて発注を行う消耗品管理部を有する消耗品自動発注装置と、を備えることを特徴とする消耗品補給システム。

【請求項3】 前記自動発注装置が、複数のユーザー端末と通信可能に接続され、  
前記複数のユーザー端末の前記消耗品残量取得部が取得したプリンタ消耗品残量をもとに自動的に発注量を決めて発注を行う消耗品管理部を有することを特徴とする請求項2に記載の消耗品補給システム。

【請求項4】 前記自動発注装置が、前記ユーザー端末に備えられており、  
前記消耗品残量取得部が取得したプリンタ消耗品残量をもとに自動的に発注量を決めて発注を行う消耗品管理部を有することを特徴とする請求項2に記載の消耗品補給システム。

【請求項5】 前記ユーザー端末が、ユーザー端末で使用するプリンタの識別情報を前記消耗品自動発注装置に伝達するID伝達部を有することを特徴とする請求項3に記載の消耗品補給システム。

【請求項6】 前記ユーザー端末が、前記プリンタで使用する消耗品の識別情報を前記消耗品自動発注装置に伝達するID伝達部を有することを特徴とする請求項3に記載の消耗品補給システム。

【請求項7】 前記消耗品自動発注装置が、前記プリンタ消耗品の残量を監視し、前記残量が予め決められた量に達すると、発注可能な状態であることを前記消耗品管理部に知らせる残量監視部と、発注可能な状態になると、前記消耗品管理部からの指示に従い発注を行う発注部と、を有することを特徴とする請求項2から6のいずれかに記載の消耗品補給システム。

【請求項8】 前記消耗品自動発注装置が、消耗品に関する情報を格納した消耗品データベース、および発注に関する情報を格納するための発注履歴データベースを有することを特徴とする請求項2から7のいずれかに記載の消耗品補給システム。

【請求項9】 前記消耗品自動発注装置が、前記発注履歴データベースに保存された過去の発注実績に関するデータから、消耗品の使用頻度に合わせた発注数量を算出

する発注量算出部を有することを特徴とする請求項8に記載の消耗品補給システム。

【請求項10】 前記消耗品が発注されると、通信回線を介して出し入れ可能で、インターネットで利用可能なポイントから前記消耗品の代金に相当する値が引かれることを特徴とする請求項2から8のいずれかに記載の消耗品補給システム。

【請求項11】 前記発注部が、前記消耗品データベースを活用して、消耗品の値段と配送費用を勘案したトータルコストの最も安い発注先を選択することを特徴とする請求項8または9に記載の消耗品補給システム。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プリンタ消耗品補給システムに関する。

【0002】

【従来の技術】ユーザーはプリンタで用いられる消耗品の補充に関しては、ユーザー自らが消耗品の残量を確認して購入することで行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】プリンタでは消耗品が断続的に消費される。消耗品には、たとえば印刷用の紙およびインクがある。ユーザーは常にこれら消耗品の残量を把握しているとは限らないので、消耗品がなくなっていることに気づかずにいることがある。この場合、ユーザーは印刷しようとするときに初めて消耗品がないことに気づくので、印刷がその場でできないことになる。

【0004】そこで本発明は、上記の課題を解決することのできるプリンタ消耗品自動発注システムを提供することを目的とする。この目的は特許請求の範囲における独立項に記載の特徴の組み合わせにより達成される。また従属項は本発明の更なる有利な具体例を規定する。

【0005】

【課題を解決するための手段】即ち、本発明のある形態によると、プリンタ消耗品を補給する消耗品補給システムであって、プリンタの消耗品の残量を検知する手段と、取得されたプリンタ消耗品残量をもとに、自動的に発注量を決めて発注する手段と、を備えることを特徴とする。

【0006】本発明のある形態は、プリンタ消耗品を補給する消耗品補給システムであって、プリンタの消耗品の残量を検知する消耗品残量取得部を有するユーザー端末と、消耗品残量取得部が取得したプリンタ消耗品残量をもとに自動的に発注量を決めて発注を行う消耗品管理部を有する消耗品自動発注装置と、を備えても良い。

【0007】上記の自動発注装置が、複数のユーザー端末と通信可能に接続され、複数のユーザー端末の消耗品残量取得部が取得したプリンタ消耗品残量をもとに自動的に発注量を決めて発注を行う消耗品管理部を有しても良い。

【0008】また上記の自動発注装置が、ユーザー端末に備えられており、消耗品残量取得部が取得したプリンタ消耗品残量をもとに自動的に発注量を決めて発注を行う消耗品管理部を有しても良い。

【0009】ユーザー端末が、ユーザー端末で使用されるプリンタのプリンタIDを消耗品自動発注装置に伝達するID伝達部を有しても良い。ユーザー端末が、プリンタで使用される消耗品の識別情報を消耗品自動発注装置に伝達するID伝達部を有しても良い。

【0010】消耗品自動発注装置が、プリンタ消耗品の残量を監視し、残量が予め決められた量に達すると、発注可能な状態であることを消耗品管理部に知らせる残量監視部と、発注可能な状態になると、消耗品管理部からの指示に従い発注を行う発注部と、を有しても良い。

【0011】記消耗品自動発注装置が、消耗品に関する情報を格納した消耗品データベース、および発注に関する情報を格納するための発注履歴データベースを有しても良い。消耗品自動発注装置が、発注履歴データベースに保存された過去の発注実績に関するデータから、消耗品の使用頻度に合わせた発注数量を算出する発注量算出部を有しても良い。

【0012】消耗品が発注されると、通信回線を介して出し入れ可能で、インターネットで利用可能なポイントから消耗品の代金に相当する値が引かれても良い。

【0013】発注部が、消耗品データベースを活用して、消耗品の値段と配送費用を勘案したトータルコストの最も安い発注先を選択しても良い。

【0014】なお上記の発明の概要は、本発明の必要な特徴の全てを列挙したものではなく、これらの特徴群のサブコンビネーションも又発明となりうる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、発明の実施の形態を通じて本発明を説明するが、以下の実施形態はクレームにかかる発明を限定するものではなく、又実施形態の中で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明の解決手段に必須であるとは限らない。

【0016】まず本発明が適用される印刷システム全体の概要を説明する。

【0017】図1は、本実施形態に係るインターネット40を利用して提供された広告を印刷するシステムの概略を示す。プリンタ50を有するユーザー端末10、情報発信装置60、印刷管理装置30、消耗品自動発注装置20および識別情報読み取り装置70がインターネット40に接続されている。

【0018】本実施形態では、ある商品またはサービスを提供する広告依頼主の命により、情報発信装置60はインターネット40を通じて、広告を提供する。広告を見たユーザーが広告を印刷する場合において、印刷に要したコストは、情報発信装置60により負担される。印刷コストの負担は、ポイントをユーザーに与えられるこ

とにより行われる。このポイントは、印刷コストと同じ価値を持つ。例としては、電子マネーがある。印刷管理装置30は、印刷コストが負担される広告が、ユーザー要求により印刷されるプロセスを管理、およびプロセス管理に必要なデータベースを有する。データベースの一例としては、ユーザーがポイントが発生する印刷をしたことを記録する印刷履歴データベースがある。

【0019】広告の印刷物には、例えば広告を印刷したユーザーに関する情報と、印刷された広告に関する情報が記録されたバーコードを添付する。このような、バーコード付きの印刷物は、次のように利用することができる。すなわち、ユーザーは広告の対象となる商品等を購入する際に、バーコード付きの印刷部を持参し、提出する。商品等を提供する店に置かれた、識別情報読み取り装置70（ここではバーコードリーダー）により、バーコードの持つ情報が読み取られる。読み取られた情報および購入実績はポイント付印刷処理部81に送られ、記録される。

【0020】この記録を集計すれば、ユーザーによる広告の閲覧と、その後に商品購入に至ったケースの統計情報が得られるので、広告効果の評価に役立てることができる。広告効果の評価によって、より効果の高い広告の掲載が可能になる。

【0021】消耗品自動発注装置20は、本実施の形態に特徴的な構成でありプリンタ50で使用される紙またはインク等の消耗品の残量を調べ、消耗品が切れないように自動的に発注をする。

【0022】図2は、本発明で用いられるユーザー端末10およびプリンタ50の概略を示す。ユーザー端末10は、ポイント付印刷処理部81、ID伝達部91、および消耗品残量取得部100を備える。

【0023】ポイント付印刷処理部81は、ポイントが与えられる印刷情報の印刷処理を行う。ID伝達部91は、ユーザーが使用するプリンタを特定するID、およびプリンタで使われる紙、インクカートリッジ等の消耗品のIDを、消耗品自動発注装置20に送信する。消耗品残量取得部100は、プリンタの消耗品の残量を調べて取得する。

【0024】プリンタ50は、印刷監視部110および印刷証明部120を備える。印刷監視部110は、印刷が正常に行われたか否か、および印刷に使われた紙が本来使われるべき紙か否かを監視する。印刷証明部120は、ポイントが与えられる印刷情報の印刷が正常に行われたこと、および印刷に不正がないことを証明する証明書を発行する。証明書には、たとえば電子署名が用いられ、印刷証明部により暗号化される。印刷監視部110および印刷証明部120は、印刷することに対して与えられるポイントが正当なものであることを保証するために必要である。

【0025】図3は、本発明で用いられる情報発信装置

60の概略を示す。情報発信装置60は、情報提示部130およびポイント発行部140を備える。

【0026】情報提示部130は、インターネット40を通じて、ユーザー端末10に広告を提示する。

【0027】ポイント発行部140は、印刷管理装置30からのポイントの請求に応じてポイントを発行する。

【0028】図4は、印刷管理装置30の概略を示す。印刷管理装置30は、大別すると、ポイント付印刷管理部150と少なくとも1つ以上のデータベースを備える。

【0029】ポイント付印刷管理部150は、ポイント付印刷認証部160、プリントコスト算出部170、ポイント請求部180および識別情報付与部190を有する。

【0030】ポイント付印刷認証部160は、プリンタ50の印刷証明部120が発行した印刷証明書を解釈し、認証する。

【0031】プリントコスト算出部170は、ポイントが与えられる印刷に要したコストを算出する。印刷コストの算出には、後述するユーザーデータベース80が利用される。

【0032】ポイント請求部180は、ポイント付印刷認証部160により認証された印刷コストを、情報発信装置60に請求する。

【0033】識別情報付与部190は、印刷情報にユーザーIDおよび印刷される広告を特定する識別情報を付与する。

【0034】データベースとしては、ユーザーデータベース80、情報利用統計データベース82、印刷履歴データベース84がある。各々のデータベースのサンプルについて説明する。

【0035】図5は、ユーザーデータベース80のサンプルを示す。ユーザーごとに、ユーザーを特定するためのユーザーIDが与えられる。各ユーザーについて、電話番号または電子メールが記載された連絡先が記録される。さらに、ユーザーごとの印刷環境が記録される。印刷環境としては、ユーザーが使用するプリンタを特定するID、プリンタの機種、プリンタで使われる紙の種類、ならびにインクカートリッジの種類が予め登録される。登録された情報をもとに、1枚印刷するのに要するコストが求められる。ユーザーは、それぞれ印刷コストを負担のために利用されるポイントを保有する。このポイントの増減を集計した結果得られる、集計時におけるユーザーごとの保有ポイントを示す欄がある。さらに、所定期間内に情報発信装置60にポイントが課せられる印刷情報を印刷した何枚がユーザーごとに示される欄がある。

【0036】図6は、情報利用統計データベース82のサンプルを示す。情報利用統計データベース82は、ポイントが与えられる印刷情報の情報源（Webページの

URL）に対して、所定の期間内（サンプルでは月別）に何件の印刷要求があり、そのうちの何件が広告された商品等の購入に至ったかを示す欄が設けられている。これにより、月毎の要求数の変動、どの情報源が人気があるか、または印刷要求件数と購入件数の比率から広告の効果を数量的に評価できる。

【0037】図7は、印刷履歴データベース84のサンプルを示す。印刷履歴データベース84は、ユーザー毎に、ポイントが発生したときに、その実績が蓄積されていく。サンプルでは、ポイントが発生した日、ポイントが発生させる対象、情報源となったWebページのURL、および発生したポイントに関する欄が設けられている。この印刷履歴データベース84は、ユーザーデータベース80が有するユーザーが現在保有するポイント、および所定期間内にポイントが与えられる印刷情報の印刷を何枚したかを計算するもとになるデータベースである。

【0038】図8は、消耗品自動発注装置20の概略を示す。消耗品自動発注装置20は、大別して、消耗品管理部200と少なくとも1つ以上のデータベースを備える。

【0039】消耗品自動発注装置20は、残量監視部210、発注量算出部220および発注部230を備える。残量監視部210は、プリンタ50で使用される紙およびインク等の消耗品の残量を調べる命令を発する。発注量算出部220は、ユーザーが消耗品を消費する程度に合わせて、発注量を算出する。発注部230は、発注量算出部220で求められた量を発注する。

【0040】消耗品自動発注装置20が有するデータベースは、消耗品データベース86、発注履歴データベース88および業者データベース90である。

【0041】図9は、消耗品データベース86のサンプルを示す。消耗品データベース86は、消耗品毎に消耗品を特定するためのIDの欄、その消耗品を取り扱う業者を特定するためのIDの欄、および消耗品が取引されている価格を示す欄を有する。

【0042】図10は、発注履歴データベース88のサンプルを示す。発注履歴データベース88は、ユーザーごとの消耗品の発注履歴を記録する。発注履歴データベース88の欄には、ユーザーID、発注日、消耗品ID、発注した数量、発注先となる業者の業者ID、および消耗品の発注に要した費用が記載される。

【0043】図11は、業者データベース90のサンプルを示す。業者データベース90は、消耗品を取り扱う業者を特定する業者ID、業者名、その業者が一定の輸送費で商品を配送できる配送エリア、電話番号ならびに電子メール等の連絡先をデータとして持つ。

【0044】図12は、本発明の印刷システムのシーケンスチャートを示す。ユーザー端末10が情報発信装置60から広告を受信する（S10）。ユーザー端末10

と印刷管理装置30との間で、ポイント付印刷情報の授受が行われる(S20)。ユーザー端末10は、印刷管理装置30から印刷情報を受け取ると、プリンタ50に対して印刷処理を実行させる(S30)。処理が正常に行われると、ユーザー端末10は、印刷処理S30において発行された印刷証明書を印刷管理装置30に送信する(S40)。ポイント付印刷認証部160は、受け取った印刷証明書の解読および認証処理を行う(S50)。認証がなされると、ポイント請求部180は、印刷情報の印刷コストに見合ったポイントを情報発信装置60に請求する(S60)。情報発信装置60は、ポイントを発行し、ポイントを情報発信装置60に送信する(S70)。送信されたポイントは、該当ユーザーの保有するポイントに加算される(S80)。最後に、ユーザー端末10から受け取った印刷証明書を作成した暗号化ソフトのバージョンを調べる(S90)。暗号化ソフトのバージョンが最新でない場合には、ユーザー端末10に最新のソフトを送信し(S100)、印刷証明部120の暗号化ソフトをバージョンアップさせる(S110)。

【0045】図13は、ポイント付印刷情報の授受(S20)のプロセスに関するシーケンスチャートを示す。ユーザー端末10において、情報提供者から提供された広告のほかに、ポイントが与えられる印刷情報を付け加えるかが選択される(S120)。印刷情報の付加が選択されると、ユーザーID、およびポイント付印刷要求、ポイント付印刷情報付加要求が送信され(S130)、選択された印刷情報が付加される(S140)。

【0046】たとえば、ユーザーが情報提供者が提供するスーツの広告の印刷を要求する場合に、それとは別途にネクタイの広告も印刷でき、スーツ広告およびネクタイ広告の印刷コストが負担される。ネクタイ広告は、印刷管理装置30が予め保有していて、ポイント付印刷情報付加の選択(S120)時に、ユーザー端末に提示しても良い。これにより、ユーザーが関心を持つ商品等を広くカバーする広告の提供が可能になる。

【0047】なお、情報提供者から提供された広告は、印刷コストが負担されない通常の広告でも良い。この場合、付加されたポイントが与えられる印刷情報に要する印刷コストに限らず、印刷物全体の印刷コストが負担されても良い。

【0048】一方、ポイント付印刷情報付加の選択(S120)で、何も選択されないと、ポイント付印刷要求とユーザーIDが印刷管理装置30に送信される(S150)。ポイント付印刷管理部150は、ユーザーデータベース80からユーザーが一定期間内に、ポイント付印刷を行った枚数を調べる(S152)。この枚数が、所定の枚数より多い場合には、ポイント付印刷を制限するべく、ユーザー端末10に枚数超過を通知する(S154)。これにより、ポイント付印刷が必要以上に行わ

れることを未然に防止する。

【0049】一定期間内のポイント付印刷枚数が所定の枚数に達していなければ、識別情報付与部190は、印刷要求された広告に、その広告を特定する識別情報および印刷要求をしたユーザーを特定するユーザーIDを付加する(S160)。識別情報およびユーザーIDは、たとえばバーコードに情報として織り込まれる。最後に、印刷情報がユーザー端末に送信される(S170)。

【0050】図14は、印刷処理(S30)を示すシーケンスチャートを示す。ユーザー端末10からの印刷命令(S180)を受けたプリンタ50は、印刷監視部110により、印刷に使用される紙の検知を行う(S190)。紙の検知は、たとえば光学的なセンサにより行われる。検知された紙が、ユーザーデータベース80に記録されたユーザーが使用する紙として登録されたもの同様に判断する(S200)。登録された紙と異なる場合には、紙の交換を通知する(S210)。登録された紙がセットされていると判断されると、印刷処理が実行される(S220)。印刷物には、ユーザーの要求した広告および、ユーザーと広告等を特定するためのバーコードが含まれる。印刷の後、印刷処理が正常に行われたかを印刷監視部110が判断する(S230)。印刷がうまく行われなかった場合には、印刷処理が再度試みられる。印刷が正常に行われたと判断されると、印刷証明部120が暗号化された印刷証明書を発行し(S240)、ユーザー端末10に送信する(S250)。印刷証明書には、ユーザー並びに印刷された広告を特定する情報およびユーザーが印刷情報を印刷した紙の枚数が情報として持たれる。印刷証明書は、印刷管理装置30で解読および認証が可能である。

【0051】図15は、印刷された広告が利用されるプロセスに関するシーケンスチャートを示す。上記と広告とバーコードが含まれる印刷物が、ユーザーから識別情報読み取り装置70に持ちこまれ、バーコードの有する情報が読み込まれる(S380)。識別情報読み取り装置70は、たとえば商店が有するレジのバーコードリーダーを備える。ユーザーが広告された商品等を購入するときに、ユーザーは印刷した広告を持参し、レジで印刷された広告を提示する。レジにおいて、印刷されたバーコードの持つ情報を読む。識別情報読み取り装置70より、ユーザーに対し商品代金の割引を提示しても良い(S390)。ユーザーは割引された値段で商品を購入できる(S400)。

【0052】代金授受が行われると、購入された商品に関する情報およびユーザーIDが印刷管理装置30に送信され(S410)、購入実績として印刷履歴データベースが更新される(S420)。これにより、ユーザーの消費行動がデータとして蓄積される。

【0053】「プリンタ消耗品自動発注システムのシー

ケンス」

【0054】図16は、本実施の形態の特徴となるプリンタ消耗品を自動発注するシステムシーケンスチャートの概略を示す。消耗品自動発注装置20は、プリンタで使用される紙およびインク等のプリンタ消耗品の残量を確認するタイミングか判断する(S260)。発注履歴データベース88からユーザーによるプリンタ消耗品の消費速度を計算する。この消費速度から、プリンタ消耗品が全てなくなると想定される日の前で、発注および配  
10 送に要する時間が取れるタイミングが求められる。また、消耗品残量の確認は定期的に行っても良く、この場合は、所定の定期的なタイミングが求められる。これらのタイミングに該当するとき、ユーザー端末10に消耗品の残量確認命令を送信する(S262)。上記タイミングに該当しないときは、ここでのシーケンスチャートにおける処理を終了する。

【0055】ユーザー端末10は、残量監視部210によりプリンタ消耗品の残量および使用量を調べる(S270)。得られたプリンタ消耗品の残量ならびに使用量、プリンタIDおよび消耗品IDは、ユーザー端末10に送られる(S280)。

【0056】消耗品管理部200は、プリンタ消耗品の残量が十分であるか判断する(S310)。十分あるかどうかの基準値は、発注履歴データベース88およびプリンタ消耗品の残量ならびに使用量から、プリンタごとに設定された残量である。消耗品の消費速度が速いプリンタである程、この基準値は高くなる。すなわち、同じ残量の場合、消費速度の速いプリンタでは、残量が発注すべき基準値に達しているときでも、消費速度の遅い  
30 プリンタでは発注すべき基準値に達していないので発注はされない。このようにして、個々のプリンタの利用状況に応じた発注が可能になる。

【0057】残量が十分であれば、ここでのシーケンスチャートにおける処理を終了する。残量が発注すべき基準値に達していると、発注量算出部220により発注量が算出される(S320)。発注量は、残量確認と同様に、消耗品の消費速度に合わせて決められる。消費速度が速いプリンタに対しては、一度に発注する発注量は、たとえば、一定期間内の消耗品の平均消費量に比例させる。

【0058】次に、発注先が消耗品管理部200により決められる。発注先は、ユーザーの場所を業者データベース90に記録された配送エリア内に有する業者の中から、消耗品データベース86が格納する消耗品の販売価格が最も安い業者に決定する。発注量と発注先が決まると、発注が行われる(S340)。一定の輸送費を要する配送エリア内にある業者から、消耗品の販売価格が最も安い業者を選ぶことで、トータルコストが安くすることができる。

【0059】発注した消耗品の代金の授受は、代金と同

じ価値を持ち、インターネットで利用されるポイント、たとえば電子マネーによっても良い。ユーザーの持つポイントは、消耗品自動発注装置20、またはユーザー端末10により出し入れが管理されても良い。さらに、ポイント付印刷管理部150がユーザーデータベース80を活用して管理しても良い。

【0060】発注の後、ポイントが使用可能であるか判断する(S350)。ユーザーがポイントを有し、ポイントを使用する場合には、代金に相当するポイントユーザーの有するポイントから減じる。ポイントを使用しなければ、ポイント使用の処理はスキップされる。

【0061】最後に、消耗品発注に関する実績を発注履歴データベース88に記録し、データを蓄積する。

【0062】なお、消耗品自動発注装置20は、ユーザー端末10が有しても良い。発注先となる業者は、電子商店であっても良い。電子商店は、インターネットで取引を行い、プリンタ消耗品の発注を電子メールで受け付け、ユーザーに注文された品を配送させることができる。電子商店を利用すると、プリンタ消耗品の残量確認から発注までがオンラインで行える。

【0063】以上、本発明を実施の形態を用いて説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施の形態に記載の範囲には限定されない。上記実施の形態に、多様な変更又は改良を加えることができる。その様な変更又は改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、特許請求の範囲の記載から明らかである。

【0064】

【発明の効果】上記説明から明らかなように、本発明によれば、ユーザーはプリンタ消耗品を切らすことなくプリンタを稼動することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施形態に係るインターネットを利用して提供された広告を印刷するシステムの概略を示す図である。

【図2】 ユーザー端末およびプリンタの概略を示す図である。

【図3】 情報発信装置の概略を示す図である。

【図4】 印刷管理装置の概略を示す図である。

【図5】 ユーザーデータベースのサンプルを示す図である。

【図6】 情報利用統計データベースのサンプルを示す図である。

【図7】 印刷履歴データベースのサンプルを示す図である。

【図8】 消耗品自動発注装置の概略を示す図である。

【図9】 消耗品データベースのサンプルを示す図である。

【図10】 発注履歴データベースのサンプルを示す図である。

【図11】 業者データベースのサンプルを示す図であ

る。

【図12】 本発明の印刷システムのシーケンスチャートを示す図である。

【図13】 ポイント付印刷情報の授受のプロセスに関するシーケンスチャートを示す図である。

【図14】 印刷処理を示すシーケンスチャートを示す図である。

【図15】 印刷された広告が利用されるプロセスに関するシーケンスチャートを示す図である。

【図16】 プリンタ消耗品を自動発注するシステムのシーケンスチャートを示す図である。

【符号の説明】

10 ユーザー端末

20 消耗品自動発注装置

40 インターネット

50 プリンタ

86 消耗品データベース

88 発注履歴データベース

90 業者データベース

91 ID伝達部

100 消耗品残量取得部

110 印刷監視部

120 印刷証明部

130 情報提示部

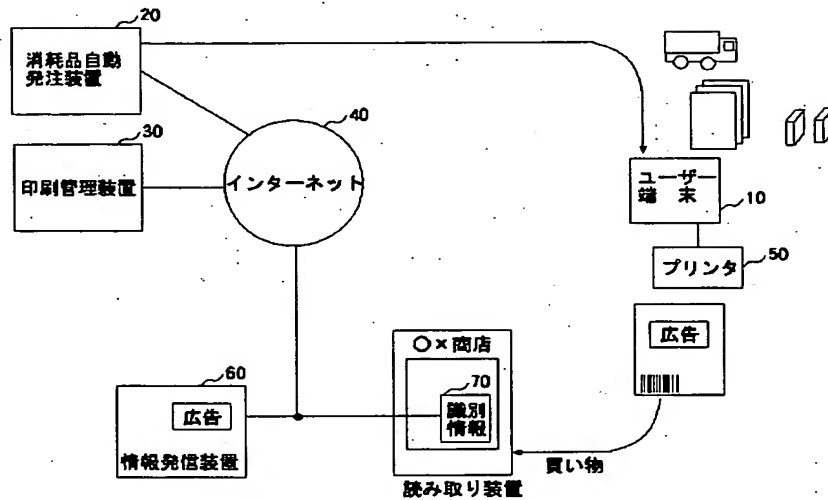
200 消耗品管理部

210 残量監視部

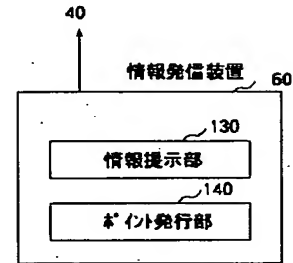
220 発注量算出部

230 発注部

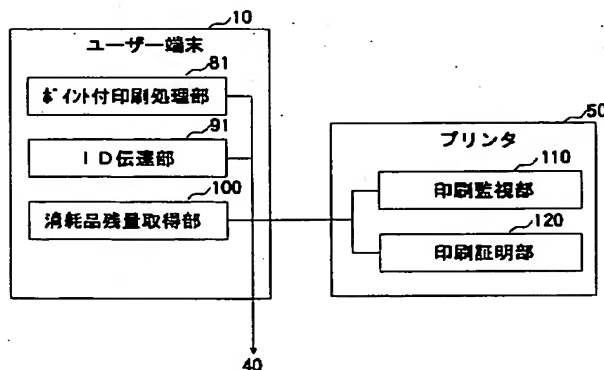
【図1】



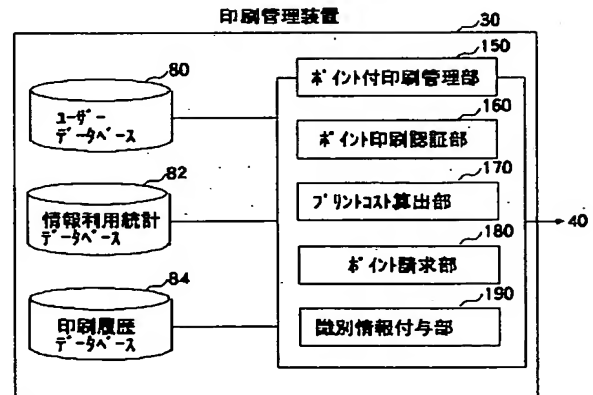
【図3】



【図2】



【図4】





【図5】

ユーザーデータベース 80

ユーザーID	氏名	連絡先	プリンタID	プリンタ機種	紙機種	インクカートリッジ種類	1枚当り印刷コスト(円)	保有ポイント	一定期間印刷済枚数
1	山田太郎	XXXX-XXXX-XXXX	1	C社xxx	C社用光沢紙	xxx	70	10000	9
2	山田花子	YY-YYYY-YYYY	2	E社yyy	E社用光沢紙	yyy	80	15000	6

【図6】

情報利用統計データベース 82

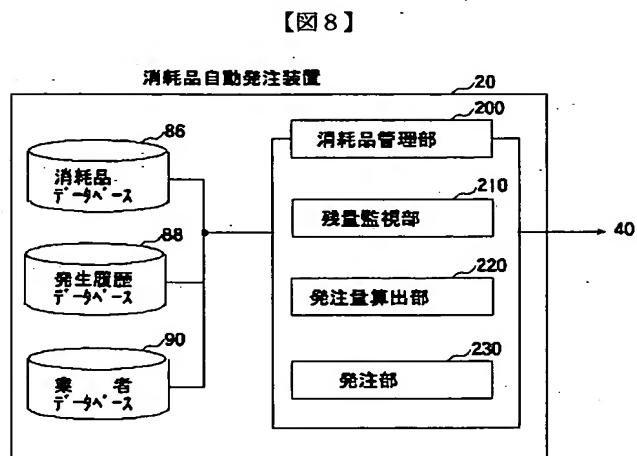
印刷元URL	月別	印刷要求数	購入件数
http://abc.efg.co.jp	1月	300	10
	2月	350	5
	3月	250	15
http://hij.klm.co.jp	1月	100	3
	2月	50	2
	3月	150	10
http://opq.rst.co.jp	1月	400	40
	2月	800	12
	3月	500	35

【図7】

印刷履歴データベース 84

ユーザーID	ポイント発生日	ポイント発生対象	印刷したURL	ポイント
1	1月2日	広告印刷	http://abc.efg.co.jp	60
1	1月3日	バーコード付広告持ちこみでの商品購入	http://abc.efg.co.jp	80
1	1月4日	広告印刷	http://hij.klm.co.jp	70
1	1月4日	広告印刷	http://opq.rst.co.jp	30

【図9】



消耗品データベース 86

消耗品ID	業者ID	取引価格
1	1	750
1	2	750
1	3	700
2	1	780
2	2	780
2	3	800

【図10】

発注履歴データベース 88

ユーザーID	発注日	消耗品ID	数	業者ID	発注費用
1	1月1日	2	2	6	700
1	1月15日	2	2	6	700
1	2月1日	2	2	6	700
1	2月15日	2	2	6	700

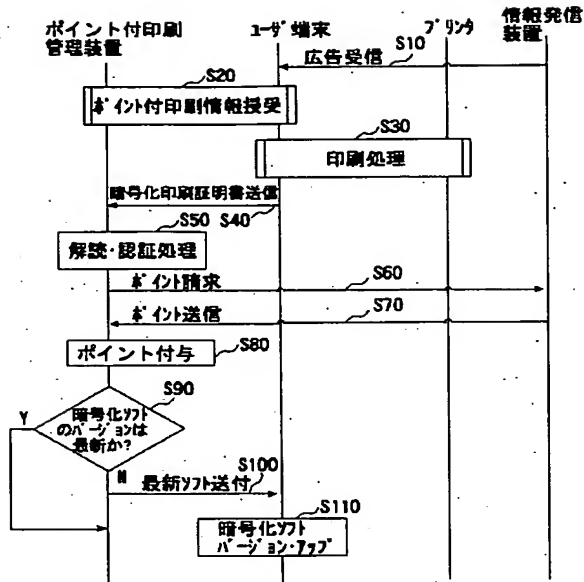
【図11】

業者データベース 90

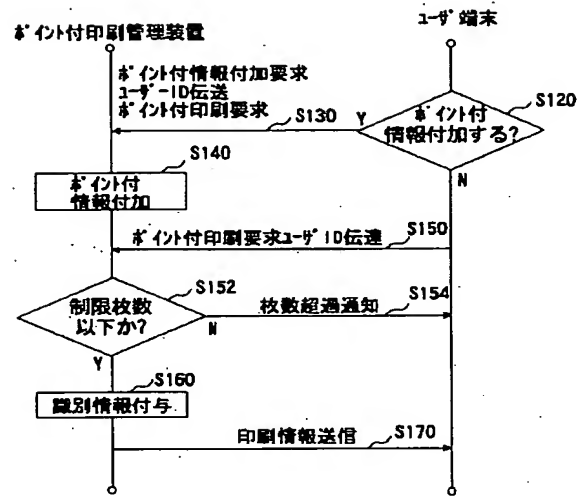
業者ID	業者名	住所	Tel	e-mail
1	ZZZ	〇〇区△町	XX-XXXX-XXXX	XX@XXXX
2	BBB	××市〇町	YY-YYYY-YYYY	YY@YYYY



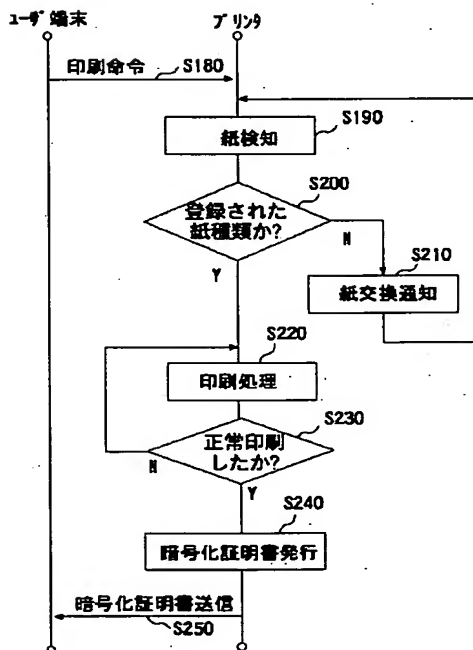
【図12】



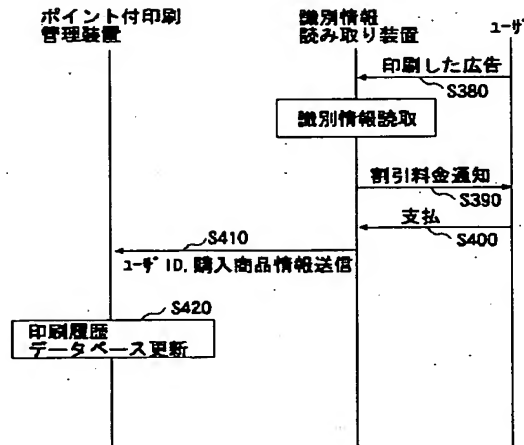
【図13】



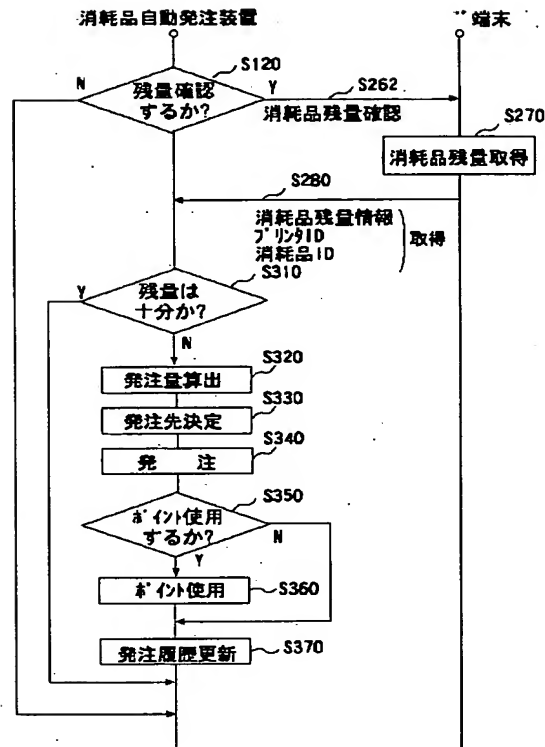
【図14】



【図15】



【図16】



フロントページの続き

(72)発明者 羽田 典久

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真  
フイルム株式会社内

(72)発明者 伊藤 嘉広

東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士写真  
フイルム株式会社内

Fターム(参考) 2C061 AP01 AS02 HK11 HN15

2H027 DA45 DD02 EJ06 EJ08 EJ13  
EJ15 HB11 HB17 ZA07

5B049 AA06 BB11 CC05 DD00 EE00  
GG02 GG04 GG07

9A001 BB04 BB06 CC02 DD15 JJ01  
JJ25 JJ35 JJ62 JJ66 JJ67  
KK42 KK48 LL09

**JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

**[Claim(s)]**

**[Claim 1]** The article-of-consumption supply system which is an article-of-consumption supply system which supplies a printer article of consumption, and is characterized by having a means to detect the residue of the article of consumption of a printer, and a means to determine and order an order quantity automatically based on the acquired printer article-of-consumption residue.

**[Claim 2]** The article-of-consumption supply system characterized by having article-of-consumption automatic order equipment which has the article-of-consumption Management Department which places an order by deciding an order quantity automatically based on the user terminal which has the article-of-consumption residue acquisition section which supplies a printer article of consumption, and which is an article-of-consumption supply system and detects the residue of the article of consumption of a printer, and the printer article-of-consumption residue which said article-of-consumption residue acquisition section acquired.

**[Claim 3]** The article-of-consumption supply system according to claim 2 characterized by having the article-of-consumption Management Department which said automatic order equipment is connected with two or more user terminals possible [ a communication link ], and places an order by deciding an order quantity automatically based on the printer article-of-consumption residue which said article-of-consumption residue acquisition section of two or more of said user terminals acquired.

**[Claim 4]** The article-of-consumption supply system according to claim 2 characterized by having the article-of-consumption Management Department which said user terminal is equipped with said automatic order equipment, and places an order by deciding an order quantity automatically based on the printer article-of-consumption residue which said article-of-consumption residue acquisition section acquired.

**[Claim 5]** The article-of-consumption supply system according to claim 3 characterized by having ID transfer section which said user terminal delivers the identification information of the printer used by the user terminal to said article-of-consumption automatic order equipment.

**[Claim 6]** The article-of-consumption supply system according to claim 3 characterized by having ID transfer section which said user terminal delivers the identification information of the article of consumption used by said printer to said article-of-consumption automatic

order equipment.

[Claim 7] An article-of-consumption supply system given in either of claims 2-6 characterized by to have the residue Monitoring Department which will inform said article-of-consumption Management Department of being in the condition which can be ordered if said article-of-consumption automatic order equipment supervises the residue of said printer article of consumption and said residue reaches the amount decided beforehand, and the order section which will place an order according to the directions from said article-of-consumption Management Department if it will be in the condition which can be ordered.

[Claim 8] An article-of-consumption supply system given in either of claims 2-7 to which said article-of-consumption automatic order equipment is characterized by having an order hysteresis database for storing the article-of-consumption database which stored the information about an article of consumption, and the information about order.

[Claim 9] The article-of-consumption supply system according to claim 8 characterized by having the order quantity calculation section in which said article-of-consumption automatic order equipment computes the order quantity doubled with the operating frequency of an article of consumption from the data about the order track record of the past saved in said order hysteresis database.

[Claim 10] An article-of-consumption supply system given in either of claims 2-8 characterized by lengthening the value which can take through a communication line and is equivalent to the price of said article of consumption from the available point by the Internet if said article of consumption is ordered.

[Claim 11] The article-of-consumption supply system according to claim 8 or 9 characterized by choosing the cheapest order place of the total cost to which said order section utilized said article-of-consumption database for, and took into consideration the price and delivery costs of an article of consumption.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to a printer article-of-consumption supply system.

[0002]

[Description of the Prior Art] The user is performed because the user himself checks and purchases the residue of an article of consumption about a supplement of the article of consumption used by the printer.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the printer, an article of consumption is consumed intermittently. There are the paper and ink for printing in an article of consumption. Since the user does not always grasp the residue of these articles of

consumption, there may be without noticing the article of consumption lost. In this case, since a user notices that there is no article of consumption for the first time when it is going to print, printing will not be possible on that spot.

[0004] Then, this invention aims at offering the printer article-of-consumption automatic order system which can solve the above-mentioned technical problem. This purpose is attained by the combination of the description given in the independent term in a claim. Moreover, a subordination term specifies the further advantageous example of this invention.

[0005]

[Means for Solving the Problem] That is, according to the gestalt with this invention, it is the article-of-consumption supply system which supplies a printer article of consumption, and is characterized by having a means to detect the residue of the article of consumption of a printer, and a means to determine and order an order quantity automatically based on the acquired printer article-of-consumption residue.

[0006] The gestalt with this invention may be equipped with the article-of-consumption automatic order equipment which has the article-of-consumption Management Department which places an order by deciding an order quantity automatically based on the user terminal which has the article-of-consumption residue acquisition section which supplies a printer article of consumption, and which is an article-of-consumption supply system and detects the residue of the article of consumption of a printer, and the printer article-of-consumption residue which the article-of-consumption residue acquisition section acquired.

[0007] Above automatic order equipment is connected with two or more user terminals possible [ a communication link ], and you may have the article-of-consumption Management Department which places an order by deciding an order quantity automatically based on the printer article-of-consumption residue which the article-of-consumption residue acquisition section of two or more user terminals acquired.

[0008] Moreover, the user terminal is equipped with above automatic order equipment, and you may have the article-of-consumption Management Department which places an order by deciding an order quantity automatically based on the printer article-of-consumption residue which the article-of-consumption residue acquisition section acquired.

[0009] A user terminal may have ID transfer section which transmits the printer ID of the printer used by the user terminal to article-of-consumption automatic order equipment. A user terminal may have ID transfer section which transmits the identification information of the article of consumption used by the printer to article-of-consumption automatic order equipment.

[0010] Article-of-consumption automatic order equipment may supervise the residue of a printer article of consumption, and you may have the residue Monitoring Department which will inform the article-of-consumption Management Department of being in the condition which can be ordered if a residue reaches the amount decided beforehand, and

the order section which will place an order according to the directions from the article-of-consumption Management Department if it will be in the condition which can be ordered.

[0011] Account article-of-consumption automatic order equipment may have an order hysteresis database for storing the article-of-consumption database which stored the information about an article of consumption, and the information about order. You may have the order quantity calculation section in which article-of-consumption automatic order equipment computes the order quantity doubled with the operating frequency of an article of consumption from the data about the order track record of the past saved in the order hysteresis database.

[0012] If an article of consumption is ordered, it can take through a communication line and the value which is equivalent to the price of an article of consumption from the available point by the Internet may be lengthened.

[0013] The order section may utilize an article-of-consumption database, and may choose the cheapest order place of the total cost which took into consideration the price and delivery costs of an article of consumption.

[0014] In addition, the outline of the above-mentioned invention is not what enumerated all the required descriptions of this invention, and the subcombination of these characterizing group can also be invented.

[0015]

[Embodiment of the Invention] Although this invention is hereafter explained through the gestalt of implementation of invention, not all the combination of the description of the following operation gestalten that do not limit invention concerning a claim and are explained in the operation gestalt is necessarily indispensable for the solution means of invention.

[0016] The outline of the whole printing system in which this invention is applied first is explained.

[0017] Drawing 1 shows the outline of the system which prints the advertisement offered using the Internet 40 concerning this operation gestalt. The user terminal 10 which has a printer 50, the information sender 60, printing management equipment 30, article-of-consumption automatic order equipment 20, and the identification information reader 70 are connected to the Internet 40.

[0018] With this operation gestalt, the information sender 60 offers an advertisement through the Internet 40 by the life of the advertising request Lord who offers a certain goods or service. The cost which printing took when the user who looked at the advertisement printed an advertisement is paid by the information sender 60. The burden of printing cost is performed when the point is given by the user. This point has the same value as printing cost. There is cybermoney as an example. Printing management equipment 30 has a database required for management and process control for the process in which the advertisement with which printing cost is paid is printed by user demand. There is the printing hysteresis beta base which records that the user did printing which

the point generates as an example of a database.

[0019] The bar code on which the information about the user who printed the advertisement, and the information about the printed advertisement were recorded is attached to advertising printed matter. Such printed matter with a bar code can be used as follows. That is, in case a user purchases the goods set as the advertising object, he brings and submits the printing section with a bar code. The information which a bar code has is read by the identification information reader 70 (here bar code reader) put on the store which offers goods etc. The information and the purchase track record which were read are sent and recorded on the printing processing section 81 with the point.

[0020] If this record is totaled, since perusal of the advertisement by the user and the statistical information of the case which resulted in goods purchase after that will be acquired, it can use for evaluation of an effect of advertising. By evaluation of an effect of advertising, printing of a high advertisement of effectiveness is attained more.

[0021] Article-of-consumption automatic order equipment 20 investigates the residue of articles of consumption, such as paper which is a configuration characteristic of the gestalt of this operation, and is used by the printer 50, or ink, and it places an order automatically so that an article of consumption may not go out.

[0022] Drawing 2 shows the outline of the user terminal 10 and printer 50 which are used by this invention. A user terminal 10 is equipped with the printing processing section 81 with the point, ID transfer section 91, and the article-of-consumption residue acquisition section 100.

[0023] The printing processing section 81 with the point performs printing processing of printed information in which the point is given. ID transfer section 91 transmits ID of articles of consumption, such as ID which specifies the printer which a user uses and paper used by the printer, and an ink cartridge, to article-of-consumption automatic order equipment 20. The article-of-consumption residue acquisition section 100 investigates and acquires the residue of the article of consumption of a printer.

[0024] A printer 50 is equipped with the printing Monitoring Department 110 and the printing certification section 120. The printing Monitoring Department 110 supervises whether it is the paper in which the paper used for whether printing was performed normally and printing should be used essentially. The printing certification section 120 publishes the certificate proving that printing of the printed information to which the point is given was performed normally, and there being no injustice in printing. Electronic signature is used for a certificate and it is enciphered by the printing certification section. The printing Monitoring Department 110 and the printing certification section 120 are required in order to guarantee that the point given to printing is just.

[0025] Drawing 3 shows the outline of the information sender 60 used by this invention. The information sender 60 is equipped with the information presentation section 130 and the point issue section 140.

[0026] The information presentation section 130 shows a user terminal 10 an advertisement through the Internet 40.



[0027] The point issue section 140 publishes the point according to the claim of the point from printing management equipment 30.

[0028] Drawing 4 shows the outline of printing management equipment 30. If printing management equipment 30 is divided roughly, it will be equipped with the printing Management Department 150 with the point, and at least one or more databases.

[0029] The printing Management Department 150 with the point has the printing authentication section 160 with the point, the printing cost calculation section 170, the point claim section 180, and the identification information grant section 190.

[0030] The printing authentication section 160 with the point decodes and attests the printing certificate which the printing certification section 120 of a printer 50 published.

[0031] The printing cost calculation section 170 computes the cost which printing to which the point is given took. The user database 80 mentioned later is used for calculation of printing cost.

[0032] The point claim section 180 asks the information sender 60 for the printing cost attested by the printing authentication section 160 with the point.

[0033] The identification information grant section 190 gives the identification information which specifies user ID and the advertisement printed as printed information.

[0034] As a database, there are the user database 80, an information use statistics database 82, and a printing hysteresis database 84. The sample of each database is explained.

[0035] Drawing 5 shows the sample of the user database 80. The user ID for specifying a user is given for every user. The contact the telephone number or an electronic mail was indicated to be about each user is recorded. Furthermore, the printing environment for every user is recorded. ID which specifies the printer which a user uses as a printing environment, the model of printer, the class of paper used by the printer, and the class of ink cartridge are registered beforehand. The cost taken to print one sheet is called for based on the registered information. A user holds the point used for a burden of printing cost, respectively. There is a column which shows the possession point for every user at the time of the total obtained as a result of totaling the change in this point. Furthermore, there is a column how many sheets which printed the printed information on which the point is imposed are indicated to be to the information sender 60 for every user within a predetermined period.

[0036] Drawing 6 shows the sample of the information use statistics database 82. The information use statistics database 82 has the printing demand of how many affairs within a predetermined period (a sample monthly) to the information source (URL of a Web page) of the printed information to which the point is given, and the column which shows whether it resulted in the purchase of the goods with which how many of affairs [ them ] were advertised is prepared. Thereby, popularity has fluctuation of the monthly number of demands, and which information source, or advertising effectiveness can be evaluated in quantity from the ratio of the printing demand number of cases and the purchase number of cases.

[0037] Drawing 7 shows the sample of the printing hysteresis database 84. When the point generates the printing hysteresis database 84 for every user, the track record is accumulated. With the sample, URL of the day when the point was generated, the object which generates the point, and the Web page used as the information source, and the column about the generated point are prepared. This printing hysteresis database 84 is the point in which the user whom the user database 80 has does current possession, and a database which becomes the basis which calculates how many printings of the printed information by which the point is given within a predetermined period were carried out.

[0038] Drawing 8 shows the outline of article-of-consumption automatic order equipment 20. Article-of-consumption automatic order equipment 20 is divided roughly, and is equipped with the article-of-consumption Management Department 200 and at least one or more databases.

[0039] Article-of-consumption automatic order equipment 20 is equipped with the residue Monitoring Department 210, the order quantity calculation section 220, and the order section 230. The residue Monitoring Department 210 emits the instruction which investigates the residue of articles of consumption, such as paper used by the printer 50, and ink. The order quantity calculation section 220 computes an order quantity according to extent to which a user consumes an article of consumption. The order section 230 places an order for the amount calculated in the order quantity calculation section 220.

[0040] The databases which article-of-consumption automatic order equipment 20 has are the article-of-consumption database 86, the order hysteresis database 88, and the contractor database 90.

[0041] Drawing 9 shows the sample of the article-of-consumption database 86. The article-of-consumption database 86 has the column of ID for specifying the contractor dealing with the column of ID for specifying an article of consumption for every article of consumption, and its article of consumption, and the column which shows the price with which it trades in the article of consumption.

[0042] Drawing 10 shows the sample of the order hysteresis database 88. The order hysteresis database 88 records the order hysteresis of the article of consumption for every user. The costs which the contractor ID of user ID, the date of order, an article of consumption ID, the ordered quantity, and the contractor who becomes an order place, and order of an article of consumption took are indicated by the column of the order hysteresis database 88.

[0043] Drawing 11 shows the sample of the contractor database 90. The contractor database 90 has as data contacts, such as the contractor ID who specifies the contractor dealing with an article of consumption, a contractor name, delivery area where the contractor can deliver goods by the fixed transportation cost, the telephone number, and an electronic mail.

[0044] Drawing 12 shows the sequence chart of the printing system of this invention. A user terminal 10 receives an advertisement from the information sender 60 (S10). Transfer of printed information with the point is performed between a user terminal 10 and printing

management equipment 30 (S20). A user terminal 10 will perform printing processing to a printer 50, if printed information is received from printing management equipment 30 (S30). If processing is performed normally, a user terminal 10 will transmit the printing certificate published in the printing processing S30 to printing management equipment 30 (S40). The printing authentication section 160 with the point performs decode and authentication processing of the received printing certificate (S50). If authentication is made, the point claim section 180 will ask the information sender 60 for the point corresponding to the printing cost of printed information (S60). The information sender 60 publishes the point and transmits the point to the information sender 60 (S70). The transmitted point is added to the point which an applicable user holds (S80). The version of the encryption software which finally drew up the printing certificate received from the user terminal 10 is investigated (S90). When the version of encryption software is not the newest, the newest software is transmitted to a user terminal 10 (S100), and the encryption software of the printing certification section 120 is made to upgrade (S110).

[0045] Drawing 13 shows the sequence chart about the process of transfer (S20) of printed information with the point. In a user terminal 10, it is chosen whether the printed information to which the point other than the advertisement offered by the information provider is given is added (S120). If addition of printed information is chosen, user ID and the printing demand with the point, and the printed information addition demand with the point will be transmitted (S130), and the selected printed information will be added (S140).

[0046] For example, when a user demands printing of the advertisement of the suite which an information provider offers, with it, the advertisement of a necktie can also be printed separately and the printing cost of a suite advertisement and a necktie advertisement is paid. Printing management equipment 30 holds the necktie advertisement beforehand, and it may be shown to a user terminal at the time of selection (S120) of the printed information addition with the point. Offer of the advertisement which covers by this the goods in which a user gets interested widely is attained.

[0047] In addition, the usual advertisement with which printing cost is not paid may be used for the advertisement offered by the information provider. In this case, the printing cost of not only the printing cost that the printed information to which the added point is given takes but the whole printed matter may be paid.

[0048] On the other hand, selection of nothing transmits the printing demand with the point, and user ID to printing management equipment 30 by selection (S120) of the printed information addition with the point (S150). The printing Management Department 150 with the point investigates the number of sheets in which the user performed printing with the point within a fixed period from the user database 80 (S152). When there is more this number of sheets than predetermined number of sheets, it notifies an excess of number of sheets to a user terminal 10 so that it may restrict printing with the point (S154). This prevents beforehand that printing with the point is performed beyond the need.

[0049] If the printing number of sheets with the point within a fixed period has not reached predetermined number of sheets, the identification information grant section 190 adds the

user ID which specifies the user who did the identification information and the printing demand which specify the advertisement as the advertisement by which the printing demand was carried out (S160). Identification information and user ID are woven into a bar code as information. Finally, printed information is transmitted to a user terminal (S170).

[0050] Drawing 14 shows the sequence chart which shows printing processing (S30). The printer 50 which received the printing instruction (S180) from a user terminal 10 detects paper used for printing by the printing Monitoring Department 110 (S190). Detection of paper is performed by the optical sensor, for example. The detected paper was registered as paper which the user recorded on the user database 80 uses, and makes a thing said direct judgment (S200). In differing from the registered paper, it notifies exchange of paper (S210). Printing processing will be performed if it is judged that the registered paper is set (S220). The bar code for specifying the advertisement which the user demanded, a user, an advertisement, etc. is contained in printed matter. The printing Monitoring Department 110 judges after printing whether printing processing was performed normally (S230). When printing is not performed well, printing processing is tried again. If it is judged that printing was performed normally, the printing certificate with which the printing certification section 120 was enciphered will be published (S240), and it will transmit to a user terminal 10 (S250). The number of sheets of the paper in which the information and the user who specify the advertisement printed by the user list printed printed information is held in a printing certificate as information. Decode and authentication are possible for a printing certificate with printing management equipment 30.

[0051] Drawing 15 shows the sequence chart about the process for which the printed advertisement is used. The above, an advertisement, and the printed matter with which a bar code is contained are carried into the identification information reader 70 from a user, and the information which a bar code has is read (S380). The identification information reader 70 is equipped with the bar code reader of the register which a store has. When purchasing the goods with which the user was advertised, a user brings the printed advertisement and presents the advertisement printed by the register. a register -- the information which is and the printed bar code has is read. Discount of goods price to a user may be shown from the identification information reader 70 (S390). A user can purchase goods at the discounted price (S400).

[0052] If price transfer is performed, the information and user ID about the purchased goods will be transmitted to printing management equipment 30 (S410), and a printing hysteresis database will be updated as a purchase track record (S420). Thereby, a user's consumer behavior is accumulated as data.

[0053] "The sequence of a printer article-of-consumption automatic order system"

[0054] Drawing 16 shows the outline of the system sequence chart which carries out the automatic order of the printer article of consumption used as the description of the gestalt of this operation. Article-of-consumption automatic order equipment 20 is judged in the timing which checks the residue of printer articles of consumption, such as paper used by

the printer, and ink, (S260). The output rate of the printer article of consumption by the user is calculated from the order hysteresis database 88. The timing which can take the time amount which order and delivery take before the day assumed that all printer articles of consumption are lost from this output rate is called for. Moreover, the check of an article of consumption residue may be performed periodically, and periodical predetermined timing is called for in this case. When it corresponds to such timing, the residue confirmatory order of an article of consumption is transmitted to a user terminal 10 (S262). When it does not correspond to the above mentioned timing, the processing in a sequence chart here is ended.

[0055] A user terminal 10 investigates the residue and the amount of the printer article of consumption used by the residue Monitoring Department 210 (S270). The residue of the obtained printer article of consumption and the amount used, Printer ID, and an article of consumption ID are sent to a user terminal 10 (S280).

[0056] The article of consumption Management Department 200 judges whether the residue of a printer article of consumption is enough (S310). The reference value of whether to be enough is the residue set up for every printer from the residue and the amount of the order hysteresis database 88 and the printer article of consumption used. This reference value becomes high, so that it is a printer with the quick output rate of an article of consumption. That is, by the printer with a slow output rate, even when having reached the reference value for which a residue should place an order by the printer with a quick output rate in the case of the same residue, since the reference value which should be ordered is not reached, order is not carried out. Such is carried out and the order according to the use situation of each printer is attained.

[0057] If the residue is enough, the processing in a sequence chart here will be ended. An order quantity will be computed by the order quantity calculation section 220 if the reference value for which a residue should place an order is reached (S320). An order quantity is decided like a residue check according to the output rate of an article of consumption. To a printer with a quick output rate, the order quantity ordered at once is proportioned in the average consumption of the article of consumption for example, within a fixed period.

[0058] Next, an order place is decided by the article of consumption Management Department 200. An order place is determined as a contractor with the cheapest selling price of the article of consumption which the article of consumption database 86 stores out of the contractor who has a user's location in the delivery area recorded on the contractor database 90. Order will be performed if an order quantity and an order place are decided (S340). Total cost can make it cheap by choosing a contractor with the cheapest selling price of an article of consumption from the contractor in the delivery area which requires a fixed transportation cost.

[0059] Transfer of the price of the ordered article of consumption is good in the point which has the same value as price and is used by the Internet, for example, cybermoney. As for the point which a user has, receipts and payments may be managed by

article-of-consumption automatic order equipment 20 or the user terminal 10.

Furthermore, the printing Management Department 150 with the point may utilize and manage the user database 80.

[0060] It judges after order whether the point is usable (S350). When a user has the point and uses the point, it subtracts from the point which the point user equivalent to price has. If the point is not used, processing of point use is skipped.

[0061] The track record about article-of-consumption order is recorded on the order hysteresis database 88, and data are stored in the last.

[0062] In addition, a user terminal 10 may have article-of-consumption automatic order equipment 20. The contractor who becomes an order place may be an online shop. An online shop can be dealt with by the Internet, can receive order of a printer article of consumption by E-mail, and can make the article ordered from the user deliver. If an online shop is used, from the residue check of a printer article of consumption to order can carry out on-line.

[0063] As mentioned above, although this invention was explained using the gestalt of operation, the technical range of this invention is not limited to the range given in the gestalt of the above-mentioned implementation. Various modification or amelioration can be added to the gestalt of the above-mentioned implementation. It is clear from the publication of a claim that the gestalt's which added such modification or amelioration it may be contained in the technical-range of this invention.

[0064]

[Effect of the Invention] According to this invention, a user can work a printer, without being short of a printer article of consumption so that clearly from the above-mentioned explanation.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is drawing showing the outline of the system which prints the advertisement offered using the Internet concerning the operation gestalt of this invention.

[Drawing 2] It is drawing showing the outline of a user terminal and a printer.

[Drawing 3] It is drawing showing the outline of an information sender.

[Drawing 4] It is drawing showing the outline of printing management equipment.

[Drawing 5] It is drawing showing the sample of a user database.

[Drawing 6] It is drawing showing the sample of an information use statistics database.

[Drawing 7] It is drawing showing the sample of a printing hysteresis database.

[Drawing 8] It is drawing showing the outline of article-of-consumption automatic order equipment.

[Drawing 9] It is drawing showing the sample of an article-of-consumption database.

[Drawing 10] It is drawing showing the sample of an order hysteresis database.

[Drawing 11] It is drawing showing the sample of a contractor database.

[Drawing 12] It is drawing showing the sequence chart of the printing system of this invention.

[Drawing 13] It is drawing showing the sequence chart about the process of transfer of printed information with the point.

[Drawing 14] It is drawing showing the sequence chart which shows printing processing.

[Drawing 15] It is drawing showing the sequence chart about the process for which the printed advertisement is used.

[Drawing 16] It is drawing showing the sequence chart of the system which carries out the automatic order of the printer article of consumption.

[Description of Notations]

10 User Terminal

20 Article-of-Consumption Automatic Order Equipment

40 Internet

50 Printer

86 Article-of-Consumption Database

88 Order Hysteresis Database

90 Contractor Database

91 ID Transfer Section

100 Article-of-Consumption Residue Acquisition Section

110 Printing Monitoring Department

120 Printing Certification Section

130 Information Presentation Section

200 Article-of-Consumption Management Department

210 Residue Monitoring Department

220 Order Quantity Calculation Section

230 Order Section